

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-044910

(43)Date of publication of application : 14.02.2003

(51)Int.Cl. G07F 7/08

G06F 17/60

G07F 7/02

G07F 9/00

H04Q 7/38

(21)Application number : 2001-227857 (71)Applicant : SANYO ELECTRIC CO LTD
FUKIAGE FUJI JIHANKI KK

(22)Date of filing : 27.07.2001 (72)Inventor : TAKAHASHI TOSHIYUKI
YAMAZAKI YASUHIRO
ARAI KO

(54) AUTOMATIC VENDING MACHINE, MANAGING DEVICE, AND ARTICLE
VENDING SYSTEM OF AUTOMATIC VENDING MACHINE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To actualize postpaid type settlement at a low cost.

SOLUTION: A user requests a 1st management server to issue a user ID through a portable telephone 205. By this request, the 1st management server 204 requests information on a financial related institution that the user uses from the portable telephone 205. In response to the request, the user sends the information on the

financial related institution from the portable telephone 205 to the 1st management server. The 1st management server 204 sends an account number of a bank in the information on the financial related institution to a 2nd management server 206 and sends an ID number of a credit company to a 3rd management server 207 to request them to discriminate whether the sent numbers are correct. The 1st management server 204 once receiving a 'correct' discrimination result from the 2nd management server 206 or 3rd management server 207 newly generates a user ID and sends it to the portable telephone 205. Consequently, the user obtains only one unique user ID for the user oneself.

LEGAL STATUS [Date of request for examination]
[Date of sending the examiner's decision of rejection]
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
[Date of final disposal for application]
[Patent number]
[Date of registration]
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of extinction of right]

*** NOTICES ***

**JPO and INPIT are not responsible for any
damages caused by the use of this translation.**

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] A storage means to memorize user identification information, and an input means to input user identification information, The control means which creates the settlement-of-accounts information for ending dealing dealings of goods while selling goods according to the comparison result of the user identification information from said storage means and said input means, the automatic vending machine which ****, and the management equipment which creates user identification information, transmits to a user terminal and the storage means of said automatic vending machine, receives the settlement-of-accounts information from the control means of said automatic vending machine, and performs settlement-of-accounts processing -- since -- the goods selling system of the automatic vending machine characterized by changing.

[Claim 2] Said management equipment is the goods selling system of the automatic vending machine according to claim 1 characterized by receiving the automatic-vending-machine selection information from said user terminal, choosing automatic-vending-machine selection information and a corresponding automatic vending machine from two or more automatic vending machines, and transmitting user identification information to the storage means of this automatic vending machine.

[Claim 3] Said management equipment is the goods selling system of the automatic vending machine according to claim 1 or 2 characterized by changing user identification information for every fixed period, and retransmitting a message to said user terminal and the storage means of said automatic vending machine.

[Claim 4] Said management equipment is the goods selling system of an automatic vending machine given in claim 1 thru/or any of 3 they are. [which is characterized by receiving the settlement-of-accounts information which associated user identification information and goods sales amount information from the control means of said automatic vending machine]

[Claim 5] Said management equipment is the goods selling system of the automatic

vending machine according to claim 4 characterized by performing settlement-of-accounts processing based on the settlement-of-accounts information from the control means of said automatic vending machine among financial related engines.

[Claim 6] Said management equipment is the goods selling system of the automatic vending machine according to claim 4 characterized by performing reception and settlement-of-accounts processing based on the settlement-of-accounts information from the control means of said automatic vending machine for the payment-in-advance value information for settlement of accounts from a financial related engine.

[Claim 7] Said management equipment is the goods selling system of the automatic vending machine according to claim 5 or 6 characterized by performing settlement-of-accounts processing for every fixed period.

[Claim 8] The input means of said automatic vending machine is the goods selling system of an automatic vending machine given in claim 1 thru/or any of 7 they are. [which is characterized by having the key stroke section for a user inputting user identification information]

[Claim 9] The input means of said automatic vending machine is the goods selling system of an automatic vending machine given in claim 1 thru/or any of 7 they are. [which is characterized by having a receive section for receiving the user identification information from a user's personal digital assistant on radio]

[Claim 10] Said user terminal is the goods selling system of an automatic vending machine given in claim 1 thru/or any of 9 they are. [which is characterized by being a user's personal digital assistant]

[Claim 11] A storage means to memorize user identification information, and an input means to input user identification information, The control means which creates the settlement-of-accounts information for ending dealing dealings of goods while selling goods according to the comparison result of the user identification information from said storage means and said input means, since -- the management equipment characterized by being management equipment which manages settlement of the automatic vending machine which changes, creating user identification information, and transmitting to a user terminal and the storage means of said automatic vending machine, and receiving the settlement-of-accounts information from the control means of said automatic vending machine, and performing settlement-of-accounts processing.

[Claim 12] Management equipment according to claim 11 characterized by receiving

automatic-vending-machine selection information from said user terminal, choosing automatic-vending-machine selection information and a corresponding automatic vending machine from two or more automatic vending machines, and transmitting user identification information to the storage means of this automatic vending machine.

[Claim 13] Management equipment according to claim 11 or 12 characterized by changing user identification information for every fixed period, and retransmitting a message to said user terminal and the storage means of said automatic vending machine.

[Claim 14] Management equipment given in claim 11 thru/or any of 13 they are.

[which is characterized by receiving the settlement-of-accounts information which associated user identification information and goods sales amount information from the control means of said automatic vending machine]

[Claim 15] Management equipment according to claim 14 characterized by performing settlement-of-accounts processing based on the settlement-of-accounts information from the control means of said automatic vending machine among financial related engines.

[Claim 16] Management equipment according to claim 14 characterized by performing reception and settlement-of-accounts processing based on the settlement-of-accounts information from the control means of said automatic vending machine for the payment-in-advance value information for settlement of accounts from a financial related engine.

[Claim 17] Management equipment according to claim 15 or 16 characterized by performing settlement-of-accounts processing for every fixed period.

[Claim 18] The input means of said automatic vending machine is management equipment given in claim 11 thru/or any of 17 they are. [which is characterized by having the key stroke section for a user inputting user identification information]

[Claim 19] The input means of said automatic vending machine is management equipment given in claim 11 thru/or any of 17 they are. [which is characterized by having a receive section for receiving user identification information on radio from a user's personal digital assistant]

[Claim 20] Said user terminal is management equipment given in claim 11 thru/or any of 19 they are. [which is characterized by being a user's personal digital assistant]

[Claim 21] A storage means to memorize user identification information, and an input means to input user identification information, The control means which creates the settlement-of-accounts information for ending dealing dealings of goods while selling goods according to the comparison result of the user identification information from

said storage means and said input means, It is the automatic vending machine characterized by transmitting settlement-of-accounts information so that a preparation and said storage means may receive the user identification information which management equipment creates with a user terminal and, as for said control means, said management equipment may perform settlement-of-accounts processing using settlement-of-accounts information.

[Claim 22] It is the automatic vending machine according to claim 21 characterized by the storage means of this automatic vending machine receiving user identification information from said management equipment when said management equipment chooses automatic-vending-machine selection information and a corresponding automatic vending machine from two or more automatic vending machines, while receiving automatic-vending-machine selection information from said user terminal.

[Claim 23] Said storage means is an automatic vending machine according to claim 21 or 22 with which said management equipment is characterized by receiving the user identification information changed for every fixed period with said user terminal.

[Claim 24] Said control means is an automatic vending machine given in claim 21 thru/or any of 23 they are. [which is characterized by transmitting the settlement-of-accounts information which associated user identification information and goods sales amount information to said management equipment]

[Claim 25] Said control means is an automatic vending machine according to claim 24 characterized by transmitting settlement-of-accounts information so that said management tool may perform settlement-of-accounts processing among financial related engines.

[Claim 26] Said control means is an automatic vending machine according to claim 24 characterized by transmitting settlement-of-accounts information so that said management tool may perform settlement-of-accounts processing using the payment-in-advance value information for the settlement of accounts from a financial related engine.

[Claim 27] Said management tool is an automatic vending machine according to claim 25 or 26 characterized by performing settlement-of-accounts processing for every fixed period.

[Claim 28] Said input means is an automatic vending machine given in claim 21 thru/or any of 27 they are. [which is characterized by having the key stroke section for a user inputting user identification information]

[Claim 29] Said input means is an automatic vending machine given in claim 21 thru/or any of 27 they are. [which is characterized by having a receive section for receiving

user identification information on radio from a user's personal digital assistant]
[Claim 30] Said user terminal is an automatic vending machine given in claim 21
thru/or any of 29 they are. [which is characterized by being a user's personal digital
assistant]

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to an automatic vending machine, management equipment, and the goods selling system of an automatic vending machine.

[0002]

[Description of the Prior Art] In recent years, the automatic vending machine which uses a card medium is increasing, and especially the automatic vending machine that uses the card medium (IC card of a contact mold or a non-contact mold) of a reversionary method is installed in locations, such as a firm where the frequency which a specific user uses is high, and a school.

[0003] And since a user can purchase goods freely, without carrying cash, the operating ratio of the automatic vending machine which uses a card medium improves compared with the operating ratio of the automatic vending machine which uses cash.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, since the above-mentioned user had to carry the card medium, he had the problem damages or loses a card medium and it becomes impossible to purchase goods. Moreover, since the above-mentioned firm, the school, etc. had to introduce the system for settling reading of the user identification information in a card medium, sale of goods, and the sales amount of goods, they had the problem which development of a system, plant-and-equipment investment, and maintenance take the costs of a large sum to, and serves as hindrance of spread.

[0005] Then, this invention aims at offering the automatic vending machine and management equipment which can realize settlement of a reversionary method at the expense of a small amount, and the goods selling system of an automatic vending machine.

[0006]

[Means for Solving the Problem] This invention is created in order to solve said trouble.

[0007] The goods selling system of the automatic vending machine of claim 1 A storage means to memorize user identification information, and an input means to input user identification information, The control means which creates the settlement-of-accounts information for ending dealing dealings of goods while selling goods according to the comparison result of the user identification information from said storage means and said input means, the automatic vending machine which ****, and the management equipment which creates user identification information, transmits to a user terminal and the storage means of said automatic vending machine, receives the settlement-of-accounts information from the control means of said automatic vending machine, and performs settlement-of-accounts processing -- since -- it changes. A storage means by which the management equipment of claim 11 memorizes user identification information, and an input means to input user identification information, The control means which creates the settlement-of-accounts information for ending dealing dealings of goods while selling goods according to the comparison result of the user identification information from said storage means and said input means, since -- settlement of the automatic vending machine which changes is managed, and user identification information is created, and it transmits to a user terminal and the storage means of said automatic vending machine, and the settlement-of-accounts information from the control means of said automatic vending machine is received, and settlement-of-accounts processing is performed. A storage means by which the automatic vending machine of

claim 21 memorizes user identification information, The control means which creates the settlement-of-accounts information for ending dealing dealings of goods while selling goods according to the comparison result of the user identification information from an input means to input user identification information, and said storage means and said input means, A preparation and said storage means receive the user identification information which management equipment creates with a user terminal, and said control means transmits settlement-of-accounts information so that said management equipment may perform settlement-of-accounts processing using settlement-of-accounts information. From this, since the user should just memorize the user identification information from management equipment using the usually carried cellular phone, he does so the operation effectiveness which can purchase goods freely and certainly, without carrying [media / (card medium etc.) / special]. Moreover, an automatic vending machine does so the operation effectiveness that the communication link costs between management equipment can be reduced since the correction of user identification information is distinguished with the automatic vending machine itself whenever [the] it sells goods. Moreover, since the commissioned companies (operator etc.) of an automatic vending machine should just do the centralized control of the management equipment, it does so the operation effectiveness that the versatility of the system itself is raised and installation costs can be reduced.

[0008] The goods selling system of the automatic vending machine of claim 2 is applied to claim 1, the management equipment of claim 12 is applied to claim 11, and said management equipment receives the automatic-vending-machine selection information from said user terminal, chooses automatic-vending-machine selection information and a corresponding automatic vending machine from two or more automatic vending machines, and transmits user identification information to the storage means of this automatic vending machine. The automatic vending machine of claim 22 is applied to claim 21, and while receiving automatic-vending-machine selection information from said user terminal, when said management equipment chooses automatic-vending-machine selection information and a corresponding automatic vending machine from two or more automatic vending machines, the storage means of this automatic vending machine receives user identification information from said management equipment. From this, since only the automatic vending machine with which a user wishes goods purchase memorizes the user identification information of the user concerned, the operation effectiveness that the fault to which a third person does unjust purchase of the goods using others' user

identification information can be reduced is done so.

[0009] The goods selling system of the automatic vending machine of claim 3 is applied to claims 1 or 2, the management equipment of claim 13 is applied to claims 11 or 12, and said management equipment changes user identification information for every fixed period, and broadcasts it again to said user terminal and the storage means of said automatic vending machine. Applying the automatic vending machine of claim 23 to claims 21 or 22, said storage means receives the user identification information which said management equipment changes for every fixed period with said user terminal. From this, since user identification information is not fixed, the operation effectiveness that the fault to which a third person does unjust purchase of the goods using others' user identification information can be reduced further is done so.

[0010] The goods selling system of the automatic vending machine of claim 4 is applied to any [claim 1 thru/or] of 3 they are, the management equipment of claim 14 is applied to claim 11 thru/or any of 13, and said management equipment receives the settlement-of-accounts information which associated user identification information and goods sales amount information from the control means of said automatic vending machine. Applying the automatic vending machine of claim 24 to any [claim 21 thru/or] of 23 they are, said control means transmits the settlement-of-accounts information which associated user identification information and goods sales amount information to said management equipment. From this, since settlement-of-accounts information can be used for management equipment as it is, it does so the operation effectiveness that quick settlement-of-accounts processing is realizable.

[0011] The goods selling system of the automatic vending machine of claim 5 is applied to claim 4, the management equipment of claim 15 is applied to claim 14, and said management equipment performs settlement-of-accounts processing based on the settlement-of-accounts information from the control means of said automatic vending machine among financial related engines. The automatic vending machine of claim 25 is applied to claim 24, and said control means transmits settlement-of-accounts information so that said management tool may perform settlement-of-accounts processing among financial related engines. From this, since management equipment should just transmit settlement-of-accounts information for a financial related engine to perform final settlement-of-accounts processing, it does so the operation effectiveness that generating of many problems about settlement-of-accounts processing can be reduced.

[0012] The goods selling system of the automatic vending machine of claim 6 is

applied to claim 4, the management equipment of claim 16 is applied to claim 14, and said management equipment performs reception and settlement-of-accounts processing based on the settlement-of-accounts information from the control means of said automatic vending machine for the payment-in-advance value information for settlement of accounts from a financial related engine. The automatic vending machine of claim 26 is applied to claim 24, and said control means transmits settlement-of-accounts information so that said management tool may perform settlement-of-accounts processing using the payment-in-advance value information for the settlement of accounts from a financial related engine. From this, management equipment does so the operation effectiveness which can carry out the centralized control of from information gathering of settlement of accounts of all users to the processing termination.

[0013] The goods selling system of the automatic vending machine of claim 7 is applied to claims 5 or 6, the management equipment of claim 17 is applied to claims 15 or 16, the automatic vending machine of claim 27 is applied to claims 25 or 26, and said management equipment performs settlement-of-accounts processing for every fixed period. From this, the operation effectiveness that the communication link costs between an automatic vending machine and management equipment can be reduced is done so.

[0014] The goods selling system of the automatic vending machine of claim 8 is applied to any [claim 1 thru/or] of 7 they are, the management equipment of claim 18 is applied to claim 11 thru/or any of 17, the automatic vending machine of claim 28 is applied to claim 21 thru/or any of 27, and the input means of said automatic vending machine has the key stroke section for a user to input user identification information. From this, a user is empty-handed and does so the operation effectiveness which can purchase goods.

[0015] The goods selling system of the automatic vending machine of claim 9 is applied to any [claim 1 thru/or] of 7 they are, the management equipment of claim 19 is applied to claim 11 thru/or any of 17, the automatic vending machine of claim 29 is applied to claim 21 thru/or any of 27, and the input means of said automatic vending machine has a receive section for receiving the user identification information from a user's personal digital assistant on radio. A user does so from this the operation effectiveness that exact user identification information can be inputted.

[0016] The goods selling system of the automatic vending machine of claim 10 is applied to any [claim 1 thru/or] of 9 they are, the management equipment of claim 20 is applied to claim 11 thru/or any of 19, the automatic vending machine of claim 30 is

applied to claim 21 thru/or any of 29, and said user terminal is a user's personal digital assistant. From this, a user does so the operation effectiveness that from acquisition of user identification information to the purchase of goods is realizable in a short time.
[0017]

[Embodiment of the Invention] The detail of this invention is concretely explained according to a drawing.

[0018] Drawing 1 shall be an example of the front view of the automatic vending machine which applies this invention, for example, shall sell a can drink.

[0019] In drawing 1, a front door 1 opens and closes the left lateral edge of an automatic vending machine as a pivot, when performing a column setup, a can drink supplement, etc., is unlocked, opens it, when usually selling, is locked and is closed. A panel 2 is a transparent resin plate and is for checking two or more kinds of can drink samples 3 currently displayed inside. That is, a user can choose a can drink to purchase by overlooking two or more kinds of can drink samples 3 through a panel 2. Coin input port 4 is a part into which a user throws a coin, and an injection coin is supplied to the coin mechanism inside an automatic vending machine. A slot for bills 5 is a part in which a user inserts a bill, and an insertion bill is supplied to BIRUBARI inside an automatic vending machine. Displays 6 (organic electroluminescence, LCD, LED, etc.) display the injection coin amount of money, the insertion bill amount of money, etc. the goods selector button 7 -- a selling good lamp -- and -- being sold out -- a lamp -- building -- the can drink sample 3 -- it is alike, respectively, and it corresponds and is prepared in a panel 2. If a user performs the coin injection or bill insertion which can purchase at least one can drink, only when the can drink is held in the column inside an automatic vending machine, the thing corresponding to this can drink turns on a selling good lamp. If it is sold out and the predetermined column inside an automatic vending machine becomes empty, the thing corresponding to this can drink will always turn on a lamp. If the depression of the goods selector button 7 which the selling good lamp has turned on is carried out, the can drink corresponding to this can drink sample 3 will be taken out to goods output port 8. The return lever 9 is for returning an injection coin from the return opening 10, or returning the change which deducted the can drink purchase amount of money from the injection coin or the insertion bill from the return opening 10. The key stroke section 11 (input means) carries out the actuation input of the user ID (user identification information) who consists of a several figures figure instead of performing coin injection or bill insertion, in case the ten key, key release, and the O.K. key of 0-9 are arranged in a front face and a user purchases a can drink. In addition, you may make it transmit User ID to an

automatic vending machine using short-distance radio from a user's personal digital assistant. In this case, a personal digital assistant and an automatic vending machine have the transceiver section for performing short-distance radio.

[0020] Drawing 2 is a block diagram for explaining actuation of the automatic vending machine of this invention.

[0021] In drawing 2, the main control section 101 (control means) generalizes control of an automatic vending machine, and consists of circumference circuits, such as ROM, CPU, RAM (storage means), and a counter. If it explains in full detail, program data for ROM to carry out generalization control of two or more sub control units mentioned later are stored beforehand, CPU will carry out generalization control of two or more sub control units according to the decode result of the program data read from ROM, and RAM will perform the writing or read-out of various data etc. from the result of an operation by CPU, and two or more sub control units. They are nonvolatile memory, such as a mask ROM which ROM can be burned by the production process in data in respect of hardware, and is fixed, EPROM which repeats data and can carry out write-in read-out of them by carrying out ultraviolet-rays elimination of the data, or EEPROM (a flash ROM is included) which repeats data and can carry out write-in read-out of them by carrying out electric elimination of the data. CPU builds in the program counter which specifies the effective address of ROM, the instruction decoder which decodes the contents of read-out from ROM, the arithmetic logic unit which performs logical operation, the accumulator which carries out the temporary storage of the operation data. RAM is volatile memory, such as SRAM, and holds the contents of storage using a backup power supply.

[0022] The coin processing control section 102, the bill processing control section 103, the reception control section 104, the selling control section 105, and the communications department 106 are equivalent to two or more sub control units, and build in the ROM, same CPU, and same RAM as the main control section 101 in a hardware side. The coin injection device 107 is equipped with the change piece sensor which detects a change piece, and returns change for the injection coin from coin input port 4 from the return opening 10 reception and if needed. The coin processing control section 102 controls the coin injection device 107, and makes distinction of the denomination of an injection coin, a right false, etc., count of the number of sheets according to denomination, hold of the surplus coin to a safe, change expenditure, etc. perform. The bill insertion mechanism 108 is equipped with the bill-for-change piece sensor which detects a bill-for-change piece like the coin injection device 107, and returns a bill for change for the insertion bill from a slot for bills 5 from a slot for bills

5 reception and if needed. The bill processing control section 103 controls the bill insertion mechanism 108, and makes distinction of the denomination of an insertion bill, a right false, etc., count of the number of sheets according to denomination, bill-for-change expenditure, etc. perform. The coin processing control section 102 and the bill processing control section 103 perform processing actuation, whenever [the] coin injection and bill insertion are performed. In addition, although the coin processing control section 102 and the coin injection device 107 constitute a coin mechanism and the bill processing control section 103 and the bill insertion mechanism 108 constitute BIRUBARI, you may enable it to sell a cup drink by forming the card reader (not shown) which inserts a payment-in-advance card or a reversionary card instead of a coin mechanism and BIRUBARI. The reception side 109 consists of a lamp (not shown), a selling termination lamp (not shown), a change piece lamp (not shown), and the key stroke section 11 during a display 6, the goods selector button 7, and sale. The reception control section 104 controls the reception side 109. First, the reception control section 104 transmits the user ID from the key input section 11 to the main control section 101. Next, according to the reception directions about the can drink sale from the main control section 101, it is sold out, and, and a lamp, a selling termination lamp, and a change piece lamp are made to turn on during the above-mentioned sale, or it transmits [the reception control section 104 detects the selling good lamp of the goods selector button 7 according to selling drink or any of further two or more goods selector buttons 7 were pushed and] the detecting signal at this time to the main control section 101. [making a lamp turn on] The vending machine style 110 takes out a can drink to goods output port 8. The selling control section 105 controls the vending machine style 110, and takes out the can drink which a user wishes to have to goods output port 8 according to the selling directions from the main control section 101 which answered said detecting signal from the reception control section 104.

[0023] Remote control 111 equips a front face with keys 112 (a ten key, function key, etc.) and the displays 113 (organic electroluminescence, LCD, etc.) which display the contents about actuation of a key 112. Remote control 111 is arranged in the rear face of a front door 1 free [attachment and detachment], and in case a column setup for a can drink, an amount-of-money setup, a maintenance, etc. are performed, it is operated while connecting with the main control section 101 with a cable. The main control section 101 performs each directions to the coin processing control section 102, the bill processing control section 103, the reception control section 104, the selling control section 105, and the communications department 106 based on the

input from remote control 111.

[0024] The communications department 106 is connected to the host computer of the commissioned company of an automatic vending machine, or the server on the Internet through a communication line. The communications department 106 transmits the information on the various tables which RAM of the main control section 101 memorizes to the above-mentioned host computer, a server, etc. From this, the commissioned company of an automatic vending machine can perform sales promotion activities of guiding new goods, popular goods, etc. on real time, to a user's personal digital assistant. Furthermore, the commissioned company of an automatic vending machine can also perform settlement-of-accounts processing.

[0025] In addition, the communication links between the main control section 101 and sub control units 102-106 may be any of a contention method which have a transmission right with equal polling in which the main control section 101 has a preferential transmission right or main control section 101, and sub control units 102-106.

[0026] Drawing 3 is drawing for explaining the goods selling system of the automatic vending machine of this invention.

[0027] An automatic vending machine 201 is explained to drawing 1 and drawing 2 in drawing 3. RAM of the main control section 101 of an automatic vending machine 201 has the table A of drawing 4 (settlement-of-accounts information) on which User ID and the user of original which the user registered associate and memorize many information (goods sales amount information, such as a class, the purchase price, and purchase time) about the can drink purchased from the automatic vending machine 201. When the user did the actuation input of the user ID from the key stroke section 11 and both user ID is [comparison distinction of the user ID from the key stroke section 11 and the user ID of the above-mentioned table A is carried out and] in agreement, an automatic vending machine 201 updates the contents of the above-mentioned table A while selling the can drink specified by a user. An automatic vending machine 201 is transmitted to the management server which mentions the contents of the above-mentioned table A later through a communication line 202 and the Internet 203 to every fixed periods (for example, one day, one etc. week, etc.). From this, it becomes unnecessary for an automatic vending machine 201 to make communication link connection one by one with the management server later mentioned since internal distinction of a user's correction is carried out between the main control section 101 and the reception control section 104 whenever [the] it sells a can drink, and it can reduce communication link costs sharply.

[0028] The firms (for example, a manufacturing-and-selling firm, an operator firm, etc.) in connection with manufacture and sale of a can drink manage the 1st management server 204 (management equipment), and it is 1Web on the Internet 203.

[0029] First, the 1st management server 204 has the function to publish User ID. If it explains in full detail, the 1st management server 204 will answer a demand of the user ID from a cellular phone 205 (a user terminal, personal digital assistant), will newly create the best user ID uniquely which consists of a several figures figure, and will transmit to a cellular phone 205. The 1st management server 204 is taken as the adjustable value which makes several figures of User ID a fixed value, and changes several remaining figures into every fixed period (for example, one week), in order that a third person may prevent using others' user ID improperly. Whenever [the] it changes several remaining figures of User ID, on the 1st management server 204, the 1st management server 204 forms a password, and stations User ID, or transmits User ID to a cellular phone 205 using means, such as an electronic mail. From this, a user can check the user ID after modification of him quickly. Furthermore, a user can check the exact user ID, without depending on storage of one, when operating the key stroke section 11, if User ID is memorized in the memory in a cellular phone 205.

[0030] Next, the 1st management server 204 has the function to transmit User ID to at least one automatic vending machine 201 specified by a user. If it explains in full detail, after publishing User ID, the 1st management server 204 will answer an automatic-vending-machine number (automatic-vending-machine selection information) from a cellular phone 205, and will transmit User ID to this automatic-vending-machine number and the corresponding automatic vending machine 201. The 1st management server 204 has the table which associates and memorizes the address and the automatic-vending-machine number of an installation of an automatic vending machine 201, and a user checks an automatic-vending-machine number by referring to the above-mentioned table by the communication link between the 1st management server 204 and a cellular phone 205. In addition, the label which displays an automatic-vending-machine number may be stuck on the front door 1 of an automatic vending machine 201. From this, since only the automatic vending machine 201 specified by a user holds User ID, a third person can reduce using others' user ID improperly.

[0031] Next, the 1st management server 204 has the function which carries out settlement-of-accounts processing of the purchase amount (deferred payment) of a user's can drink per one month. When it explains in full detail, the 1st management server 204 has the table B of drawing 5 which associates and memorizes the

telephone number of a user's cellular phone 205, the purchase accumulation amount of money of User ID and a user, and a financial related engine's information (the account number of a bank, ID number of a credit firm, etc.) that a user uses. Whenever the 1st management server 204 receives the contents of the table A in the main control section 101 of an automatic vending machine 201, it collates the user ID of Tables A and B, and updates the contents of the table B. For one month, the 1st management server 204 is a unit, classifies the contents of the table B in a bank and a credit firm, and transmits to the 3rd management server 207 which the 2nd management server 206 and each credit firm which each bank manages manage. The 2nd management server 206 and the 3rd management server 207 perform settlement-of-accounts processing based on the contents of the table B from the 1st management server 204, and answer the 1st management server 204 in a settlement-of-accounts processing result.

[0032] In addition, the 1st management server 204 may move the fixed amount of money (payment-in-advance value information) as cybermoney from a user's bank account, and may perform settlement-of-accounts processing based on the contents of the table B by 1st management server 204 the very thing.

[0033] Drawing 6 is drawing for explaining the flow of actuation of the goods selling system of the automatic vending machine of this invention.

[0034] First, a user demands issue of User ID of the 1st management server from a cellular phone 205. The 1st management server 204 answers this demand, and requires a financial related engine's information (the account number of a bank, ID number of a credit firm, etc.) which a user uses of a cellular phone 205. A user answers this demand and transmits a financial related engine's information to the 1st management server from a cellular phone 205. The 1st management server 204 transmits the account number of a bank to the 2nd management server 206 among a financial related engine's information, transmits the ID number of a credit firm to the 3rd management server 207, and requires distinction of correction. The 2nd management server 206 answers this demand, and transmits the distinction result of the correction of the account number of a bank to the 1st management server 204. Similarly, the 3rd management server 207 answers this demand, and transmits the distinction result of the correction of the ID number of a credit firm to the 1st management server 204. If the "forward" distinction result from the 2nd management server 206 or the 3rd management server 207 is received, the 1st management server 204 will newly create User ID, and will transmit to a cellular phone 205. A user acquires the user ID only best [for the user itself] from this.

[0035] The 1st management server 204 requires the automatic-vending-machine number of the automatic vending machine 201 specified by a user of a cellular phone 205. A user answers this demand and transmits an automatic-vending-machine number to the 1st management server 204 from a cellular phone 205. The 1st management server 204 transmits User ID to an automatic-vending-machine number and the corresponding automatic vending machine 201. RAM in the main control section 101 of the corresponding automatic vending machine 201 memorizes User ID on Table A. From this, only the automatic vending machine 201 specified by a user memorizes User ID.

[0036] If a user does the actuation input of the user ID from the key stroke section 11, he will display on a display 6 that the reception control section 104 can check only User's ID fixed value. On the other hand, the reception control section 104 transmits User ID to the main control section 101, and the main control section 101 distinguishes the correction of the user ID from the key stroke section 11. The main control section 101 will transmit the selling signal for selling the can drink which a user wishes to have to the selling control section 105, if the user ID from the key stroke section 11 is distinguished from a right thing. The selling control section 105 transmits a selling terminate signal to the main control section 101 while it controls the vending machine style 110 and pays out a can drink. The main control section 101 answers a selling terminate signal, updates the contents of the table A, and transmits to every fixed periods (for example, one day, one etc. week, etc.) at the 1st management server 204. The 1st management server 204 collates the user ID of Tables A and B, updates the contents of the table B, and transmits to the 2nd management server 207 and the 3rd management server 208 which serve as a settlement-of-accounts processing place per one month.

[0037]

[Effect of the Invention] According to this invention, it has the following advantages.

[0038] The goods selling system of the automatic vending machine of claim 1 A storage means to memorize user identification information, and an input means to input user identification information, The control means which creates the settlement-of-accounts information for ending dealing dealings of goods while selling goods according to the comparison result of the user identification information from said storage means and said input means, the automatic vending machine which ****, and the management equipment which creates user identification information, transmits to a user terminal and the storage means of said automatic vending machine, receives the settlement-of-accounts information from the control means of said

automatic vending machine, and performs settlement-of-accounts processing -- since -- it changes. A storage means by which the management equipment of claim 11 memorizes user identification information, and an input means to input user identification information, The control means which creates the settlement-of-accounts information for ending dealing dealings of goods while selling goods according to the comparison result of the user identification information from said storage means and said input means, since -- settlement of the automatic vending machine which changes is managed, and user identification information is created, and it transmits to a user terminal and the storage means of said automatic vending machine, and the settlement-of-accounts information from the control means of said automatic vending machine is received, and settlement-of-accounts processing is performed. A storage means by which the automatic vending machine of claim 21 memorizes user identification information, The control means which creates the settlement-of-accounts information for ending dealing dealings of goods while selling goods according to the comparison result of the user identification information from an input means to input user identification information, and said storage means and said input means, A preparation and said storage means receive the user identification information which management equipment creates with a user terminal, and said control means transmits settlement-of-accounts information so that said management equipment may perform settlement-of-accounts processing using settlement-of-accounts information. From this, since the user should just memorize the user identification information from management equipment using the usually carried cellular phone, special media (card medium etc.) etc. can purchase goods freely and certainly, without carrying. Moreover, since an automatic vending machine distinguishes the correction of user identification information with the automatic vending machine itself whenever [the] it sells goods, it can reduce the communication link costs between management equipment. Moreover, since the commissioned companies (operator etc.) of an automatic vending machine should just do the centralized control of the management equipment, it raises the versatility of the system itself and can reduce installation costs.

[0039] The goods selling system of the automatic vending machine of claim 2 is applied to claim 1, the management equipment of claim 12 is applied to claim 11, and said management equipment receives the automatic-vending-machine selection information from said user terminal, chooses automatic-vending-machine selection information and a corresponding automatic vending machine from two or more automatic vending machines, and transmits user identification information to the

storage means of this automatic vending machine. The automatic vending machine of claim 22 is applied to claim 21, and while receiving automatic-vending-machine selection information from said user terminal, when said management equipment chooses automatic-vending-machine selection information and a corresponding automatic vending machine from two or more automatic vending machines, the storage means of this automatic vending machine receives user identification information from said management equipment. From this, since only the automatic vending machine with which a user wishes goods purchase memorizes the user identification information of the user concerned, a third person can reduce the fault which carries out unjust purchase of the goods using others' user identification information.

[0040] The goods selling system of the automatic vending machine of claim 3 is applied to claims 1 or 2, the management equipment of claim 13 is applied to claims 11 or 12, and said management equipment changes user identification information for every fixed period, and broadcasts it again to said user terminal and the storage means of said automatic vending machine. Applying the automatic vending machine of claim 23 to claims 21 or 22, said storage means receives the user identification information which said management equipment changes for every fixed period with said user terminal. From this, since user identification information is not fixed, a third person can reduce further the fault which carries out unjust purchase of the goods using others' user identification information.

[0041] The goods selling system of the automatic vending machine of claim 4 is applied to any [claim 1 thru/or] of 3 they are, the management equipment of claim 14 is applied to claim 11 thru/or any of 13, and said management equipment receives the settlement-of-accounts information which associated user identification information and goods sales amount information from the control means of said automatic vending machine. Applying the automatic vending machine of claim 24 to any [claim 21 thru/or] of 23 they are, said control means transmits the settlement-of-accounts information which associated user identification information and goods sales amount information to said management equipment. From this, since settlement-of-accounts information can be used for management equipment as it is, it can realize quick settlement-of-accounts processing.

[0042] The goods selling system of the automatic vending machine of claim 5 is applied to claim 4, the management equipment of claim 15 is applied to claim 14, and said management equipment performs settlement-of-accounts processing based on the settlement-of-accounts information from the control means of said automatic

vending machine among financial related engines. The automatic vending machine of claim 25 is applied to claim 24, and said control means transmits settlement-of-accounts information so that said management tool may perform settlement-of-accounts processing among financial related engines. From this, since management equipment should just transmit settlement-of-accounts information for a financial related engine to perform final settlement-of-accounts processing, it can reduce generating of many problems about settlement-of-accounts processing.

[0043] The goods selling system of the automatic vending machine of claim 6 is applied to claim 4, the management equipment of claim 16 is applied to claim 14, and said management equipment performs reception and settlement-of-accounts processing based on the settlement-of-accounts information from the control means of said automatic vending machine for the payment-in-advance value information for settlement of accounts from a financial related engine. The automatic vending machine of claim 26 is applied to claim 24, and said control means transmits settlement-of-accounts information so that said management tool may perform settlement-of-accounts processing using the payment-in-advance value information for the settlement of accounts from a financial related engine. From this, management equipment can carry out the centralized control of from information gathering of settlement of accounts of all users to the processing termination.

[0044] The goods selling system of the automatic vending machine of claim 7 is applied to claims 5 or 6, the management equipment of claim 17 is applied to claims 15 or 16, the automatic vending machine of claim 27 is applied to claims 25 or 26, and said management equipment performs settlement-of-accounts processing for every fixed period. From this, the communication link costs between an automatic vending machine and management equipment can be reduced.

[0045] The goods selling system of the automatic vending machine of claim 8 is applied to any [claim 1 thru/or] of 7 they are, the management equipment of claim 18 is applied to claim 11 thru/or any of 17, the automatic vending machine of claim 28 is applied to claim 21 thru/or any of 27, and the input means of said automatic vending machine has the key stroke section for a user to input user identification information. From this, a user is empty-handed and can purchase goods.

[0046] The goods selling system of the automatic vending machine of claim 9 is applied to any [claim 1 thru/or] of 7 they are, the management equipment of claim 19 is applied to claim 11 thru/or any of 17, the automatic vending machine of claim 29 is applied to claim 21 thru/or any of 27, and the input means of said automatic vending machine has a receive section for receiving the user identification information from a

user's personal digital assistant on radio. A user can input exact user identification information from this.

[0047] The goods selling system of the automatic vending machine of claim 10 is applied to any [claim 1 thru/or] of 9 they are, the management equipment of claim 20 is applied to claim 11 thru/or any of 19, the automatic vending machine of claim 30 is applied to claim 21 thru/or any of 29, and said user terminal is a user's personal digital assistant. From this, a user can realize from acquisition of user identification information to the purchase of goods in a short time.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is an example of the front view of the automatic vending machine which applies this invention.

[Drawing 2] It is a block diagram for explaining actuation of the automatic vending machine of this invention.

[Drawing 3] It is drawing for explaining the goods selling system of the automatic vending machine of this invention.

[Drawing 4] It is drawing showing the table A which the automatic vending machine of this invention has.

[Drawing 5] It is drawing showing the table B which the management equipment of this invention has.

[Drawing 6] It is drawing for explaining the flow of actuation of the goods selling

system of the automatic vending machine of this invention.

[Description of Notations]

11 Key Stroke Section

101 Main Control Section

104 Reception Control Section

105 Selling Control Section

201 Automatic Vending Machine

204 1st Management Server

205 Cellular Phone

206 2nd Management Server

207 3rd Management Server

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2003-44910
(P2003-44910A)

(43)公開日 平成15年2月14日(2003.2.14)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームコード*(参考)
G 0 7 F 7/08		G 0 6 F 17/60	4 0 2 3 E 0 4 4
G 0 6 F 17/60	4 0 2		5 0 6 5 K 0 6 7
	5 0 6	G 0 7 F 7/02	Z
G 0 7 F 7/02		9/00	1 1 0 Z
9/00	1 1 0	7/08	Q

審査請求 未請求 請求項の数30 O L (全 10 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2001-227857(P2001-227857)

(22)出願日 平成13年7月27日(2001.7.27)

(71)出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(71)出願人 301023294

吹上富士自販機株式会社

埼玉県北足立郡吹上町大字前砂160番地1

(72)発明者 高橋 俊幸

東京都台東区浅草橋5丁目20番8号 三洋
電機自販機株式会社内

(74)代理人 100111383

弁理士 芝野 正雅

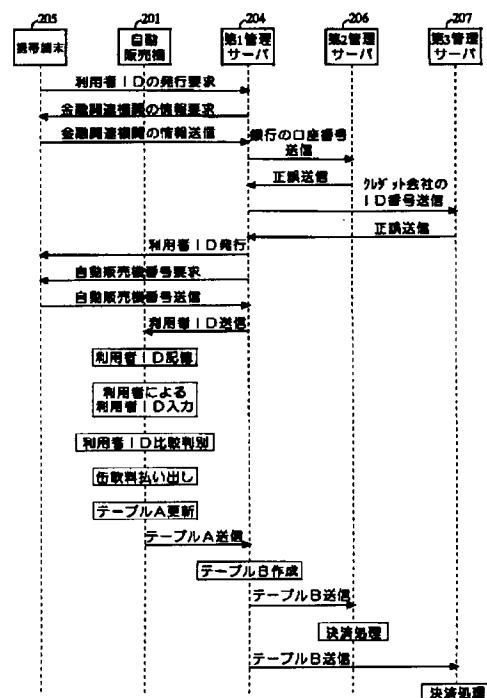
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 自動販売機、管理装置、自動販売機の商品販売システム

(57)【要約】

【課題】 後払い方式の決済を低額の費用で実現する。

【解決手段】 利用者は、携帯電話205から第1管理サーバへ利用者IDの発行を要求する。第1管理サーバ204は、この要求に応答して、利用者が使用する金融関連機関の情報を携帯電話205に要求する。利用者は、この要求に応答して、携帯電話205から第1管理サーバへ金融関連機関の情報を送信する。第1管理サーバ204は、金融関連機関の情報のうち、銀行の口座番号を第2管理サーバ206に送信し、クレジット会社のID番号を第3管理サーバ207に送信し、正誤の判別を要求する。第1管理サーバ204は、第2管理サーバ206または第3管理サーバ207からの“正”の判別結果を受信すると、利用者IDを新規作成して携帯電話205に送信する。これより、利用者は、利用者自身のための唯一無二の利用者IDを取得する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 利用者識別情報を記憶する記憶手段と、利用者識別情報を入力する入力手段と、前記記憶手段および前記入力手段からの利用者識別情報の比較結果に応じて商品を販売するとともに商品の売買取引を終了するための決済情報を作成する制御手段と、を有する自動販売機と、利用者識別情報を作成して利用者端末および前記自動販売機の記憶手段に送信し、前記自動販売機の制御手段からの決済情報を受信して決済処理を行う管理装置と、から成ることを特徴とする自動販売機の商品販売システム。

【請求項2】 前記管理装置は、前記利用者端末からの自動販売機選択情報を受信し、複数の自動販売機の中から自動販売機選択情報と対応する自動販売機を選択し、利用者識別情報をこの自動販売機の記憶手段に送信することを特徴とする請求項1記載の自動販売機の商品販売システム。

【請求項3】 前記管理装置は、利用者識別情報を一定期間毎に変更して、前記利用者端末および前記自動販売機の記憶手段に再送信することを特徴とする請求項1または2記載の自動販売機の商品販売システム。

【請求項4】 前記管理装置は、前記自動販売機の制御手段から利用者識別情報および商品販売金額情報を関連付けた決済情報を受信することを特徴とする請求項1乃至3の何れかに記載の自動販売機の商品販売システム。

【請求項5】 前記管理装置は、金融関連機関との間で、前記自動販売機の制御手段からの決済情報に基づく決済処理を行うことを特徴とする請求項4記載の自動販売機の商品販売システム。

【請求項6】 前記管理装置は、金融関連機関から決済のための先払い価値情報を受け取り、前記自動販売機の制御手段からの決済情報に基づく決済処理を行うことを特徴とする請求項4記載の自動販売機の商品販売システム。

【請求項7】 前記管理装置は、一定期間毎に決済処理を行うことを特徴とする請求項5または6記載の自動販売機の商品販売システム。

【請求項8】 前記自動販売機の入力手段は、利用者が利用者識別情報を入力するためのキー操作部を有することを特徴とする請求項1乃至7の何れかに記載の自動販売機の商品販売システム。

【請求項9】 前記自動販売機の入力手段は、利用者の携帯端末からの利用者識別情報を無線で受信するための受信部を有することを特徴とする請求項1乃至7の何れかに記載の自動販売機の商品販売システム。

【請求項10】 前記利用者端末は、利用者の携帯端末であることを特徴とする請求項1乃至9の何れかに記載の自動販売機の商品販売システム。

【請求項11】 利用者識別情報を記憶する記憶手段

と、利用者識別情報を入力する入力手段と、前記記憶手段および前記入力手段からの利用者識別情報の比較結果に応じて商品を販売するとともに商品の売買取引を終了するための決済情報を作成する制御手段と、から成る自動販売機の決済を管理する管理装置であって、利用者識別情報を作成して利用者端末および前記自動販売機の記憶手段に送信し、且つ、前記自動販売機の制御手段からの決済情報を受信して決済処理を行うことを特徴とする管理装置。

【請求項12】 前記利用者端末から自動販売機選択情報を受信し、複数の自動販売機の中から自動販売機選択情報と対応する自動販売機を選択し、利用者識別情報をこの自動販売機の記憶手段に送信することを特徴とする請求項1記載の管理装置。

【請求項13】 利用者識別情報を一定期間毎に変更して、前記利用者端末および前記自動販売機の記憶手段に再送信することを特徴とする請求項11または12記載の管理装置。

【請求項14】 前記自動販売機の制御手段から利用者識別情報および商品販売金額情報を関連付けた決済情報を受信することを特徴とする請求項11乃至13の何れかに記載の管理装置。

【請求項15】 金融関連機関との間で、前記自動販売機の制御手段からの決済情報に基づく決済処理を行うことを特徴とする請求項14記載の管理装置。

【請求項16】 金融関連機関から決済のための先払い価値情報を受け取り、前記自動販売機の制御手段からの決済情報に基づく決済処理を行うことを特徴とする請求項14記載の管理装置。

【請求項17】 一定期間毎に決済処理を行うことを特徴とする請求項15または16記載の管理装置。

【請求項18】 前記自動販売機の入力手段は、利用者が利用者識別情報を入力するためのキー操作部を有することを特徴とする請求項11乃至17の何れかに記載の管理装置。

【請求項19】 前記自動販売機の入力手段は、利用者の携帯端末から利用者識別情報を無線で受信するための受信部を有することを特徴とする請求項11乃至17の何れかに記載の管理装置。

【請求項20】 前記利用者端末は、利用者の携帯端末であることを特徴とする請求項11乃至19の何れかに記載の管理装置。

【請求項21】 利用者識別情報を記憶する記憶手段と、利用者識別情報を入力する入力手段と、前記記憶手段および前記入力手段からの利用者識別情報の比較結果に応じて商品を販売するとともに商品の売買取引を終了するための決済情報を作成する制御手段と、を備え、前記記憶手段は、管理装置が作成する利用者識別情報を利用者端末とともに受信し、且つ、前記制御手段は、前記管理装置が決済情報を用いて決済処理を行うように決済

10

20

30

40

50

情報を送信することを特徴とする自動販売機。

【請求項 22】 前記管理装置が、前記利用者端末から自動販売機選択情報を受信するとともに、複数の自動販売機の中から自動販売機選択情報と対応する自動販売機を選択したとき、この自動販売機の記憶手段は、前記管理装置から利用者識別情報を受信することを特徴とする請求項 21 記載の自動販売機。

【請求項 23】 前記記憶手段は、前記管理装置が一定期間毎に変更する利用者識別情報を、前記利用者端末とともに受信することを特徴とする請求項 21 または 22 記載の自動販売機。

【請求項 24】 前記制御手段は、利用者識別情報および商品販売金額情報を関連付けた決済情報を前記管理装置に送信することを特徴とする請求項 21 乃至 23 の何れかに記載の自動販売機。

【請求項 25】 前記制御手段は、前記管理手段が金融関連機関との間で決済処理を行うように決済情報を送信することを特徴とする請求項 24 記載の自動販売機。

【請求項 26】 前記制御手段は、前記管理手段が金融関連機関からの決済用の先払い価値情報を用いて決済処理を行うように決済情報を送信することを特徴とする請求項 24 記載の自動販売機。

【請求項 27】 前記管理手段は、一定期間毎に決済処理を行うことを特徴とする請求項 25 または 26 記載の自動販売機。

【請求項 28】 前記入力手段は、利用者が利用者識別情報を入力するためのキー操作部を有することを特徴とする請求項 21 乃至 27 の何れかに記載の自動販売機。

【請求項 29】 前記入力手段は、利用者の携帯端末から利用者識別情報を無線で受信するための受信部を有することを特徴とする請求項 21 乃至 27 の何れかに記載の自動販売機。

【請求項 30】 前記利用者端末は、利用者の携帯端末であることを特徴とする請求項 21 乃至 29 の何れかに記載の自動販売機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、自動販売機、管理装置、自動販売機の商品販売システムに関する。

【0002】

【従来の技術】近年、カード媒体を使用する自動販売機は、増加しており、特に、後払い方式のカード媒体（接触型または非接触型の IC カード）を使用する自動販売機は、特定の利用者が使用する頻度の高い会社、学校等のロケーションに設置される。

【0003】そして、利用者は、現金を携帯せずに商品を気軽に購入できるので、カード媒体を使用する自動販売機の稼働率は、現金を使用する自動販売機の稼働率と比べて向上するものである。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上記の利用者は、カード媒体を携行しなければならないので、カード媒体を破損または紛失して商品を購入できなくなる問題があった。また、上記の会社、学校等は、カード媒体内の利用者識別情報の読み取り、商品の販売、および、商品の販売金額の決済を行うためのシステムを導入しなければならないので、システムの開発、設備投資、維持に高額の費用を要して普及の妨げとなる問題があった。

【0005】そこで、本発明は、後払い方式の決済を低額の費用で実現できる、自動販売機、管理装置、自動販売機の商品販売システムを提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、前記問題点を解決するために創作されたものである。

【0007】請求項 1 の自動販売機の商品販売システムは、利用者識別情報を記憶する記憶手段と、利用者識別情報を入力する入力手段と、前記記憶手段および前記入力手段からの利用者識別情報の比較結果に応じて商品を販売するとともに商品の売買取引を終了するための決済情報を作成する制御手段と、を有する自動販売機と、利用者識別情報を作成して利用者端末および前記自動販売機の記憶手段に送信し、前記自動販売機の制御手段からの決済情報を受信して決済処理を行う管理装置と、から成るものである。請求項 11 の管理装置は、利用者識別情報を記憶する記憶手段と、利用者識別情報を入力する入力手段と、前記記憶手段および前記入力手段からの利用者識別情報の比較結果に応じて商品を販売するとともに商品の売買取引を終了するための決済情報を作成する制御手段と、を備え、前記記憶手段は、管理装置が作成する利用者識別情報を利用者端末とともに受信し、且つ、前記制御手段は、前記管理装置が決済情報を用いて決済処理を行うように決済情報を送信するものである。これより、利用者は、管理装置からの利用者識別情報を通常携行する携帯電話等を利用して記憶しておけばよいので、特別な媒体（カード媒体等）など携行せずに商品を気軽に確実に購入できる作用効果を奏する。また、自動販売機は、商品を販売するその都度、利用者識別情報の正誤を自動販売機自体で判別するので、管理装置との間の通信費用を低減できる作用効果を奏する。また、管理装置は、自動販売機の実業会社（オペレータ等）が集中管理すればよいので、システム自体の汎用性を高め

て設置費用を低減できる作用効果を奏する。

【0008】請求項2の自動販売機の商品販売システムは、請求項1に係り、請求項12の管理装置は、請求項11に係るものであり、前記管理装置は、前記利用者端末からの自動販売機選択情報を受信し、複数の自動販売機の中から自動販売機選択情報と対応する自動販売機を選択し、利用者識別情報をこの自動販売機の記憶手段に送信するものである。請求項22の自動販売機は、請求項21に係り、前記管理装置が、前記利用者端末から自動販売機選択情報を受信するとともに、複数の自動販売機の中から自動販売機選択情報と対応する自動販売機を選択したとき、この自動販売機の記憶手段は、前記管理装置から利用者識別情報を受信するものである。これより、利用者が商品購入を希望する自動販売機のみが当該利用者の利用者識別情報を記憶するので、第三者が他人の利用者識別情報を用いて商品を不正購入する不具合を低減できる作用効果を奏する。

【0009】請求項3の自動販売機の商品販売システムは、請求項1または2に係り、請求項13の管理装置は、請求項11または12に係るものであり、前記管理装置は、利用者識別情報を一定期間毎に変更して、前記利用者端末および前記自動販売機の記憶手段に再送信するものである。請求項23の自動販売機は、請求項21または22に係り、前記記憶手段は、前記管理装置が一定期間毎に変更する利用者識別情報を、前記利用者端末とともに受信するものである。これより、利用者識別情報を固定しないので、第三者が他人の利用者識別情報を用いて商品を不正購入する不具合を更に低減できる作用効果を奏する。

【0010】請求項4の自動販売機の商品販売システムは、請求項1乃至3の何れかに係り、請求項14の管理装置は、請求項11乃至13の何れかに係るものであり、前記管理装置は、前記自動販売機の制御手段から利用者識別情報および商品販売金額情報を関連付けた決済情報を受信するものである。請求項24の自動販売機は、請求項21乃至23の何れかに係り、前記制御手段は、利用者識別情報および商品販売金額情報を関連付けた決済情報を前記管理装置に送信するものである。これより、管理装置は、決済情報をそのまま使用できるので、迅速な決済処理を実現できる作用効果を奏する。

【0011】請求項5の自動販売機の商品販売システムは、請求項4に係り、請求項15の管理装置は、請求項14に係るものであり、前記管理装置は、金融関連機関との間で、前記自動販売機の制御手段からの決済情報に基づく決済処理を行うものである。請求項25の自動販売機は、請求項24に係り、前記制御手段は、前記管理手段が金融関連機関との間で決済処理を行うように決済情報を送信するものである。これより、管理装置は、金融関連機関が最終的な決済処理を行うための決済情報を送信するだけでよいので、決済処理に関する諸問題の発

生を低減できる作用効果を奏する。

【0012】請求項6の自動販売機の商品販売システムは、請求項4に係り、請求項16の管理装置は、請求項14に係るものであり、前記管理装置は、金融関連機関から決済のための先払い価値情報を受け取り、前記自動販売機の制御手段からの決済情報に基づく決済処理を行うものである。請求項26の自動販売機は、請求項24に係り、前記制御手段は、前記管理手段が金融関連機関からの決済用の先払い価値情報を用いて決済処理を行うように決済情報を送信するものである。これより、管理装置は、全利用者の決済の情報収集から処理終了までを集中管理できる作用効果を奏する。

【0013】請求項7の自動販売機の商品販売システムは、請求項5または6に係り、請求項17の管理装置は、請求項15または16に係り、請求項27の自動販売機は、請求項25または26に係るものであり、前記管理装置は、一定期間毎に決済処理を行うものである。これより、自動販売機と管理装置との間の通信費用を低減できる作用効果を奏する。

【0014】請求項8の自動販売機の商品販売システムは、請求項1乃至7の何れかに係り、請求項18の管理装置は、請求項11乃至17の何れかに係り、請求項28の自動販売機は、請求項21乃至27の何れかに係るものであり、前記自動販売機の入力手段は、利用者が利用者識別情報を入力するためのキー操作部を有するものである。これより、利用者は、手ぶらで商品を購入できる作用効果を奏する。

【0015】請求項9の自動販売機の商品販売システムは、請求項1乃至7の何れかに係り、請求項19の管理装置は、請求項11乃至17の何れかに係り、請求項29の自動販売機は、請求項21乃至27の何れかに係るものであり、前記自動販売機の入力手段は、利用者の携帯端末からの利用者識別情報を無線で受信するための受信部を有するものである。これより、利用者は、正確な利用者識別情報を入力できる作用効果を奏する。

【0016】請求項10の自動販売機の商品販売システムは、請求項1乃至9の何れかに係り、請求項20の管理装置は、請求項11乃至19の何れかに係り、請求項30の自動販売機は、請求項21乃至29の何れかに係るものであり、前記利用者端末は、利用者の携帯端末である。これより、利用者は、利用者識別情報の取得から商品の購入までを短時間で実現できる作用効果を奏する。

【0017】

【発明の実施の形態】本発明の詳細を図面に従って具体的に説明する。

【0018】図1は本発明を適用する自動販売機の正面図の一例であり、例えば缶飲料を販売するものとする。

【0019】図1において、前扉1は、自動販売機の左側面端を支軸として開閉するものであり、コラム設定、

缶飲料補充等を行うときは開錠して開き、通常販売を行うときは施錠して閉じておくものである。パネル2は、透明な樹脂板であり、内部に陳列されている複数種類の缶飲料サンプル3を確認するためのものである。つまり、利用者は、パネル2を通して複数種類の缶飲料サンプル3を見渡すことにより、購入したい缶飲料を選択できる。硬貨投入口4は、利用者が硬貨を投入する部分であり、投入硬貨は自動販売機内部のコインメカに供給される。紙幣挿入口5は、利用者が紙幣を挿入する部分であり、挿入紙幣は自動販売機内部のビルバリに供給される。表示部6（有機EL、LCD、LED等）は、投入硬貨金額、挿入紙幣金額等を表示するものである。商品選択釦7は、販売可ランプおよび売り切れランプを内蔵し、缶飲料サンプル3それぞれに対応してパネル2に設けられるものである。販売可ランプは、利用者が少なくとも1本の缶飲料を購入できる硬貨投入または紙幣挿入を行うと、自動販売機内部のコラムに缶飲料が収容されている場合のみ、この缶飲料に対応するものが点灯する。売り切れランプは、自動販売機内部の所定コラムが空になると、この缶飲料に対応するものが常時点灯する。販売可ランプが点灯している商品選択釦7を押下すると、この缶飲料サンプル3に対応する缶飲料が商品取出口8まで搬出される。返却レバー9は、投入硬貨を返却口10から返却したり、投入硬貨または挿入紙幣から缶飲料購入金額を差し引いた釣銭を返却口10から返却したりするためのものである。キー操作部11（入力手段）は、0～9のテンキーと、訂正キーと、OKキーとを前面に配列したものであり、利用者が缶飲料を購入する際に、硬貨投入または紙幣挿入を行う代わりに、数字数値から成る利用者ID（利用者識別情報）を操作入力するものである。尚、利用者の携帯端末から自動販売機へ近距離無線通信を用いて利用者IDを送信するようにしてもよい。この場合、携帯端末および自動販売機は、近距離無線通信を行うための送受信部を有する。

【0020】図2は本発明の自動販売機の動作を説明するためのブロック図である。

【0021】図2において、主制御部101（制御手段）は、自動販売機の制御を統括するものであり、ROM、CPU、RAM（記憶手段）、カウンタ等の周辺回路から成るものである。詳述すると、ROMは、後述する複数の従制御部を統括制御するためのプログラムデータが予め格納されたものであり、CPUは、ROMから読み出されたプログラムデータの解読結果に従って複数の従制御部を統括制御するものであり、RAMは、CPUによる演算結果、複数の従制御部からの各種データ等の書き込みまたは読み出しを行うものである。ハードウェア面では、ROMは、データを製造工程で焼き付け固定するマスクROM、データを紫外線消去することによりデータを繰り返し書き込み読み出しできるEPROM、またはデータを電気消去することによりデータを繰

り返し書き込み読み出しできるEEPROM（フラッシュROMを含む）等の不揮発性メモリである。CPUは、ROMの実行アドレスを指定するプログラムカウンタ、ROMからの読み出し内容を解読するインストラクションデコーダ、論理演算を行う演算論理ユニット、演算データを一時格納するアキュムレータ等を内蔵する。RAMは、SRAM等の揮発性メモリであり、バックアップ電源を用いて記憶内容を保持する。

【0022】硬貨処理制御部102、紙幣処理制御部103、接客制御部104、販売制御部105、通信部106は、複数の従制御部に相当し、ハードウェア面において、主制御部101と同様のROM、CPU、RAMを内蔵する。硬貨投入機構107は、釣銭切れを検出する釣銭切れセンサを備え、硬貨投入口4からの投入硬貨を受け取り、必要に応じて釣銭を返却口10から返却するものである。硬貨処理制御部102は、硬貨投入機構107を制御し、投入硬貨の金種、正偽等の判別、金種別枚数の計算、金庫への余剰硬貨の収容、釣銭払い出し等を行わせるものである。紙幣挿入機構108は、硬貨投入機構107と同様に、釣銭切れを検出する釣銭切れセンサを備え、紙幣挿入口5からの挿入紙幣を受け取り、必要に応じて釣銭を紙幣挿入口5から返却するものである。紙幣処理制御部103は、紙幣挿入機構108を制御し、挿入紙幣の金種、正偽等の判別、金種別枚数の計算、釣銭払い出し等を行わせるものである。硬貨処理制御部102および紙幣処理制御部103は、硬貨投入および紙幣挿入が行われるその都度、処理動作を実行する。尚、硬貨処理制御部102および硬貨投入機構107はコインメカを構成し、紙幣処理制御部103および紙幣挿入機構108はビルバリを構成するが、コインメカおよびビルバリの代わりに、先払いカードまたは後払いカードを挿入するカード読み取り装置（図示せず）を設けることによって、カップ飲料を販売できるようにしてもよい。接客面109は、表示部6、商品選択釦7、販売中ランプ（図示せず）、販売中止ランプ（図示せず）、釣銭切れランプ（図示せず）、キー操作部11から成るものである。接客制御部104は、接客面109を制御する。先ず、接客制御部104は、キー入力部11からの利用者IDを主制御部101に送信する。次に、接客制御部104は、主制御部101からの缶飲料販売に関する接客指示に従って、上記の販売中ランプ、販売中止ランプ、釣銭切れランプを点灯させたり、販売飲料別の商品選択釦7の販売可ランプまたは売り切れランプを点灯させたり、更には、複数の商品選択釦7の何れが押下されたのかを検出し、このときの検出信号を主制御部101に送信したりする。販売機構110は、缶飲料を商品取出口8まで搬出するものである。販売制御部105は、販売機構110を制御し、接客制御部104からの前記検出信号に応答した主制御部101からの販売指示に従って、利用者が希望する缶飲料を商品取出

口8まで搬出するものである。

【0023】リモコン111は、キー112（テンキー、ファンクションキー等）と、キー112の操作に関する内容を表示する表示部113（有機EL、LCD等）とを、前面に備えたものである。リモコン111は、主制御部101と有線で接続されるとともに、前扉1の裏面に着脱自在に配設され、缶飲料のためのコラム設定、金額設定、メンテナンス等を行う際に操作するものである。主制御部101は、リモコン111からの入力情報に基づいて、硬貨処理制御部102、紙幣処理制

御部103、接客制御部104、販売制御部105、通信部106に対して、それぞれの指示を行う。

【0024】通信部106は、通信回線を介して、自動販売機の管理会社のホストコンピュータまたはインターネット上のサーバ等に接続される。通信部106は、主制御部101のRAMが記憶する各種テーブルの情報を、上記のホストコンピュータ、サーバ等に送信する。これより、自動販売機の管理会社は、利用者の携帯端末に対して、新商品、人気商品等をリアルタイムで案内する

という販売促進活動を実行できることになる。更に、自動販売機の管理会社は、決済処理も実行できることになる。

【0025】尚、主制御部101と従制御部102～106との間の通信は、主制御部101が優先的な送信権を有するポーリング方式、或いは、主制御部101および従制御部102～106が対等な送信権を有するコン

テンション方式の何れであってもよい。

【0026】図3は、本発明の自動販売機の商品販売システムを説明するための図である。

【0027】図3において、自動販売機201は、図1および図2に説明したものである。自動販売機201の主制御部101のRAMは、利用者が登録した本来の利用者IDと、利用者が自動販売機201から購入した缶飲料に関する諸情報（種類、購入価格、購入日時等の商品販売金額情報）とを関連付けて記憶する図4のテーブルA（決済情報）を有する。自動販売機201は、利用者がキー操作部11から利用者IDを操作入力すると、キー操作部11からの利用者IDと上記のテーブルAの利用者IDとを比較判別し、両者の利用者IDが一致したとき、利用者が指定する缶飲料を販売するとともに上記のテーブルAの内容を更新する。自動販売機201は、上記のテーブルAの内容を一定期間（例えば1日、1週間等）毎に、通信回線202、インターネット203を介して後述する管理サーバに送信する。これより、自動販売機201は、缶飲料を販売するその都度、利用者の正誤を主制御部101と接客制御部104との間で内部判別するので、後述する管理サーバと一々通信接続する必要がなくなり、通信費用を大幅に削減できる。

【0028】第1管理サーバ204（管理装置）は、缶飲料の製造および販売に関わる会社（例えば製造販売会

社、オペレータ会社等）が管理するものであり、インターネット203上のWebである。

【0029】先ず、第1管理サーバ204は、利用者IDを発行する機能を有する。詳述すると、第1管理サーバ204は、携帯電話205（利用者端末、携帯端末）からの利用者IDの要求に応答して、数字数桁から成る唯一無二の利用者IDを新規作成して携帯電話205に送信する。第1管理サーバ204は、第三者が他人の利用者IDを不正使用することを防止するため、利用者IDの数桁を固定値とし且つ残りの数桁を一定期間（例えば1週間）毎に変更する可変値とする。第1管理サーバ204は、利用者IDの残りの数桁を変更するその都度、利用者IDを第1管理サーバ204上にパスワードを設けて配置するか、或いは、利用者IDを電子メール等の手段を用いて携帯電話205に送信する。これより、利用者は、自分の変更後の利用者IDを迅速に確認できる。更に、利用者は、利用者IDを携帯電話205内のメモリに記憶しておけば、キー操作部11を操作するとき、自分の記憶に頼らずに正確な利用者IDを確認できる。

【0030】次に、第1管理サーバ204は、利用者が指定する少なくとも1台の自動販売機201に利用者IDを送信する機能を有する。詳述すると、第1管理サーバ204は、利用者IDを発行した後、携帯電話205からの自動販売機番号（自動販売機選択情報）に応答して、この自動販売機番号と対応する自動販売機201に利用者IDを送信する。第1管理サーバ204は、自動販売機201の設置場所の住所と自動販売機番号とを関連付けて記憶するテーブルを有し、利用者は、第1管理サーバ204と携帯電話205との間の通信で上記のテーブルを参照することによって、自動販売機番号を確認する。尚、自動販売機番号を表示するラベルを自動販売機201の前扉1に貼付してもよい。これより、利用者が指定する自動販売機201のみが利用者IDを保持するので、第三者が他人の利用者IDを不正使用するのを低減できる。

【0031】次に、第1管理サーバ204は、利用者の缶飲料の購入金額（後払い）を1ヶ月単位で決済処理する機能を有する。詳述すると、第1管理サーバ204は、利用者の携帯電話205の電話番号と、利用者IDと、利用者の購入累積金額と、利用者が使用する金融関連機関の情報（銀行の口座番号、クレジット会社のID番号等）とを、関連付けて記憶する図5のテーブルBを有する。第1管理サーバ204は、自動販売機201の主制御部101内のテーブルAの内容を受信する毎に、テーブルA、Bの利用者IDを照合して、テーブルBの内容を更新する。第1管理サーバ204は、1ヶ月単位で、テーブルBの内容を銀行およびクレジット会社に種別して、各銀行が管理する第2管理サーバ206および各クレジット会社が管理する第3管理サーバ207に送

信する。第2管理サーバ206および第3管理サーバ207は、第1管理サーバ204からのテーブルBの内容に基づいて決済処理を実行し、決済処理結果を第1管理サーバ204に返信する。

【0032】尚、第1管理サーバ204は、利用者の銀行口座から一定金額（先払い価値情報）を電子マネーとして移動し、第1管理サーバ204自体でテーブルBの内容に基づいて決済処理を実行してもよい。

【0033】図6は、本発明の自動販売機の商品販売システムの動作の流れを説明するための図である。

【0034】先ず、利用者は、携帯電話205から第1管理サーバへ利用者IDの発行を要求する。第1管理サーバ204は、この要求にตอบสนองして、利用者が使用する金融関連機関の情報（銀行の口座番号、クレジット会社のID番号等）を携帯電話205に要求する。利用者は、この要求にตอบสนองして、携帯電話205から第1管理サーバへ金融関連機関の情報を送信する。第1管理サーバ204は、金融関連機関の情報のうち、銀行の口座番号を第2管理サーバ206に送信し、クレジット会社のID番号を第3管理サーバ207に送信し、正誤の判別を要求する。第2管理サーバ206は、この要求にตอบสนองして、銀行の口座番号の正誤の判別結果を第1管理サーバ204に送信する。同様に、第3管理サーバ207は、この要求にตอบสนองして、クレジット会社のID番号の正誤の判別結果を第1管理サーバ204に送信する。第1管理サーバ204は、第2管理サーバ206または第3管理サーバ207からの“正”の判別結果を受信すると、利用者IDを新規作成して携帯電話205に送信する。これより、利用者は、利用者自身のための唯一無二の利用者IDを取得する。

【0035】第1管理サーバ204は、利用者が指定する自動販売機201の自動販売機番号を携帯電話205に要求する。利用者は、この要求にตอบสนองして、携帯電話205から第1管理サーバ204へ自動販売機番号を送信する。第1管理サーバ204は、利用者IDを自動販売機番号と対応する自動販売機201に送信する。該当する自動販売機201の主制御部101内のRAMは、利用者IDをテーブルAに記憶する。これより、利用者が指定する自動販売機201のみ、利用者IDを記憶する。

【0036】利用者が、キー操作部11から利用者IDを操作入力すると、接客制御部104は、利用者IDの固定値のみ確認できるように表示部6に表示する。一方、接客制御部104は、利用者IDを主制御部101に送信し、主制御部101は、キー操作部11からの利用者IDの正誤を判別する。主制御部101は、キー操作部11からの利用者IDを正しいものと判別すると、利用者が希望する缶飲料を販売するための販売信号を販売制御部105に送信する。販売制御部105は、販売機構110を制御して缶飲料を払い出すとともに販売終

了信号を主制御部101に送信する。主制御部101は、販売終了信号にตอบสนองしてテーブルAの内容を更新し、一定期間（例えば1日、1週間等）毎に第1管理サーバ204に送信する。第1管理サーバ204は、テーブルA、Bの利用者IDを照合してテーブルBの内容を更新し、1ヶ月単位で決済処理先となる第2管理サーバ207および第3管理サーバ208に送信する。

【0037】

【発明の効果】本発明によれば、以下の利点を有する。

【0038】請求項1の自動販売機の商品販売システムは、利用者識別情報を記憶する記憶手段と、利用者識別情報を入力する入力手段と、前記記憶手段および前記入力手段からの利用者識別情報の比較結果に応じて商品を販売するとともに商品の売買取引を終了するための決済情報を作成する制御手段と、を有する自動販売機と、利用者識別情報を作成して利用者端末および前記自動販売機の記憶手段に送信し、前記自動販売機の制御手段からの決済情報を受信して決済処理を行う管理装置と、から成るものである。請求項11の管理装置は、利用者識別情報を記憶する記憶手段と、利用者識別情報を入力する入力手段と、前記記憶手段および前記入力手段からの利用者識別情報の比較結果に応じて商品を販売するとともに商品の売買取引を終了するための決済情報を作成する制御手段と、から成る自動販売機の決済を管理するものであって、利用者識別情報を作成して利用者端末および前記自動販売機の記憶手段に送信し、且つ、前記自動販売機の制御手段からの決済情報を受信して決済処理を行うものである。請求項21の自動販売機は、利用者識別情報を記憶する記憶手段と、利用者識別情報を入力する入力手段と、前記記憶手段および前記入力手段からの利用者識別情報の比較結果に応じて商品を販売するとともに商品の売買取引を終了するための決済情報を作成する制御手段と、を備え、前記記憶手段は、管理装置が作成する利用者識別情報を利用者端末とともに受信し、且つ、前記制御手段は、前記管理装置が決済情報を用いて決済処理を行うように決済情報を送信するものである。これより、利用者は、管理装置からの利用者識別情報を通常携帯する携帯電話等を利用して記憶しておけばよいので、特別の媒体（カード媒体等）など携帯せずに商品を気軽に確実に購入できる。また、自動販売機は、商品を販売するその都度、利用者識別情報の正誤を自動販売機自体で判別するので、管理装置との間の通信費用を低減できる。また、管理装置は、自動販売機の管理会社（オペレータ等）が集中管理すればよいので、システム自体の汎用性を高めて設置費用を低減できる。

【0039】請求項2の自動販売機の商品販売システムは、請求項1に係り、請求項12の管理装置は、請求項11に係るものであり、前記管理装置は、前記利用者端末からの自動販売機選択情報を受信し、複数の自動販売機の中から自動販売機選択情報と対応する自動販売機を

選択し、利用者識別情報をこの自動販売機の記憶手段に送信するものである。請求項22の自動販売機は、請求項21に係り、前記管理装置が、前記利用者端末から自動販売機選択情報を受信するとともに、複数の自動販売機の中から自動販売機選択情報と対応する自動販売機を選択したとき、この自動販売機の記憶手段は、前記管理装置から利用者識別情報を受信するものである。これより、利用者が商品購入を希望する自動販売機のみが当該利用者の利用者識別情報を記憶するので、第三者が他人の利用者識別情報を用いて商品を不正購入する不具合を低減できる。

【0040】請求項3の自動販売機の商品販売システムは、請求項1または2に係り、請求項13の管理装置は、請求項11または12に係るものであり、前記管理装置は、利用者識別情報を一定期間毎に変更して、前記利用者端末および前記自動販売機の記憶手段に再送信するものである。請求項23の自動販売機は、請求項21または22に係り、前記記憶手段は、前記管理装置が一定期間毎に変更する利用者識別情報を、前記利用者端末とともに受信するものである。これより、利用者識別情報を固定しないので、第三者が他人の利用者識別情報を用いて商品を不正購入する不具合を更に低減できる。

【0041】請求項4の自動販売機の商品販売システムは、請求項1乃至3の何れかに係り、請求項14の管理装置は、請求項11乃至13の何れかに係るものであり、前記管理装置は、前記自動販売機の制御手段から利用者識別情報および商品販売金額情報を関連付けた決済情報を受信するものである。請求項24の自動販売機は、請求項21乃至23の何れかに係り、前記制御手段は、利用者識別情報および商品販売金額情報を関連付けた決済情報を前記管理装置に送信するものである。これより、管理装置は、決済情報をそのまま使用できるので、迅速な決済処理を実現できる。

【0042】請求項5の自動販売機の商品販売システムは、請求項4に係り、請求項15の管理装置は、請求項14に係るものであり、前記管理装置は、金融関連機関との間で、前記自動販売機の制御手段からの決済情報に基づく決済処理を行うものである。請求項25の自動販売機は、請求項24に係り、前記制御手段は、前記管理手段が金融関連機関との間で決済処理を行うように決済情報を送信するものである。これより、管理装置は、金融関連機関が最終的な決済処理を行うための決済情報を送信するだけでよいので、決済処理に関する諸問題の発生を低減できる。

【0043】請求項6の自動販売機の商品販売システムは、請求項4に係り、請求項16の管理装置は、請求項14に係るものであり、前記管理装置は、金融関連機関から決済のための先払い価値情報を受け取り、前記自動販売機の制御手段からの決済情報に基づく決済処理を行うものである。請求項26の自動販売機は、請求項24

に係り、前記制御手段は、前記管理手段が金融関連機関からの決済用の先払い価値情報を用いて決済処理を行うように決済情報を送信するものである。これより、管理装置は、全利用者の決済の情報収集から処理終了までを集中管理できる。

【0044】請求項7の自動販売機の商品販売システムは、請求項5または6に係り、請求項17の管理装置は、請求項15または16に係り、請求項27の自動販売機は、請求項25または26に係るものであり、前記管理装置は、一定期間毎に決済処理を行うものである。これより、自動販売機と管理装置との間の通信費用を低減できる。

【0045】請求項8の自動販売機の商品販売システムは、請求項1乃至7の何れかに係り、請求項18の管理装置は、請求項11乃至17の何れかに係り、請求項28の自動販売機は、請求項21乃至27の何れかに係るものであり、前記自動販売機の入力手段は、利用者が利用者識別情報を入力するためのキー操作部を有するものである。これより、利用者は、手ぶらで商品を購入できる。

【0046】請求項9の自動販売機の商品販売システムは、請求項1乃至7の何れかに係り、請求項19の管理装置は、請求項11乃至17の何れかに係り、請求項29の自動販売機は、請求項21乃至27の何れかに係るものであり、前記自動販売機の入力手段は、利用者の携帯端末からの利用者識別情報を無線で受信するための受信部を有するものである。これより、利用者は、正確な利用者識別情報を入力できる。

【0047】請求項10の自動販売機の商品販売システムは、請求項1乃至9の何れかに係り、請求項20の管理装置は、請求項11乃至19の何れかに係り、請求項30の自動販売機は、請求項21乃至29の何れかに係るものであり、前記利用者端末は、利用者の携帯端末である。これより、利用者は、利用者識別情報の取得から商品の購入までを短時間で実現できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用する自動販売機の正面図の一例である。

【図2】本発明の自動販売機の動作を説明するためのブロック図である。

【図3】本発明の自動販売機の商品販売システムを説明するための図である。

【図4】本発明の自動販売機が有するテーブルAを示す図である。

【図5】本発明の管理装置が有するテーブルBを示す図である。

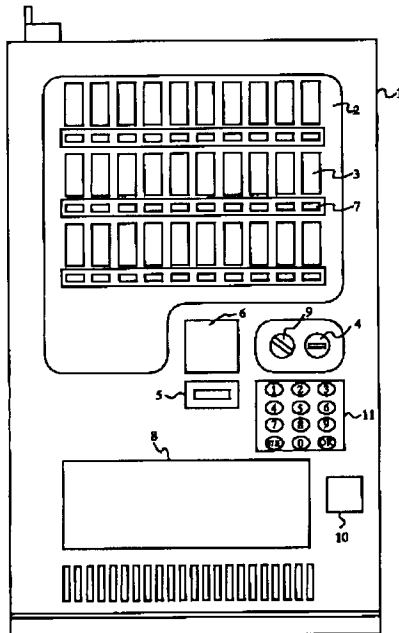
【図6】本発明の自動販売機の商品販売システムの動作の流れを説明するための図である。

【符号の説明】

11 キー操作部

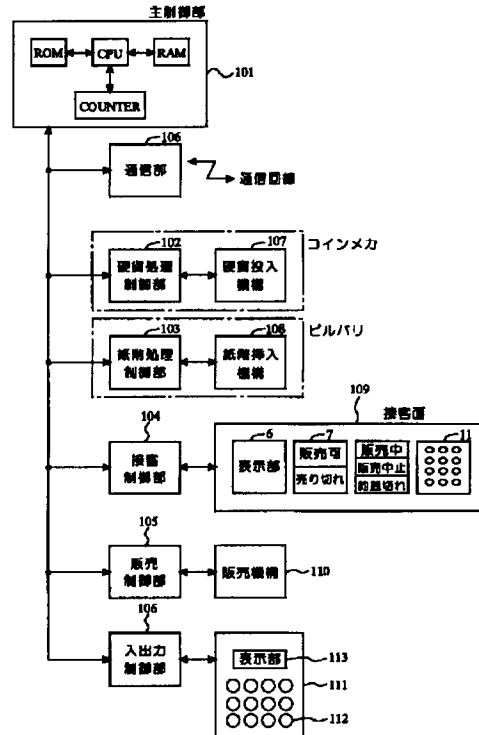
- 101 主制御部
104 接客制御部
105 販売制御部
201 自動販売機

【図1】

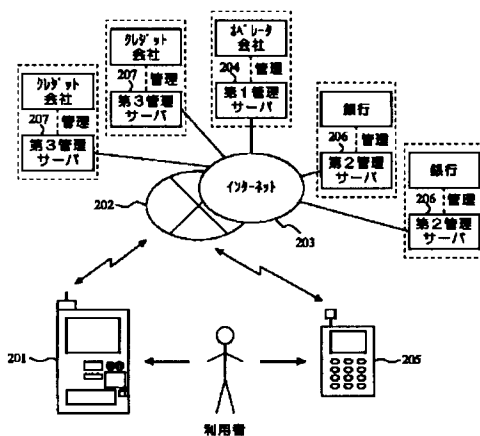


- * 204 第1管理サーバ
205 携帯電話
206 第2管理サーバ
* 207 第3管理サーバ

【図2】



【図3】



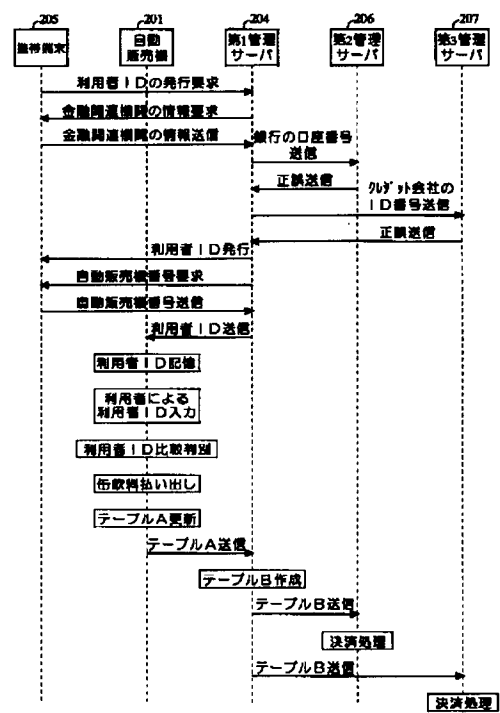
【図4】

利用者ID	商品種類	購入価格	購入日時
12345-67890	お菓子A	100円	2001.07.10
23456-78901	コーヒー	120円	2001.07.11
54321-98760	紅茶	120円	2001.07.11
...

【図5】

携帯電話・電話番号	利用者ID	購入金額	金融機関の口座番号
090-AAAA-BBBB	12345-67890	890円	銀行口座番号:XXXX
090-CCCC-DDDD	23456-78901	1340円	クレジット会社:YYYY
070-EEEE-FFFF	54321-98760	2170円	銀行口座番号:ZZZZ
...

【図6】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	ターマコード ⁷ (参考)
H 0 4 Q 7/38		H 0 4 B 7/26	1 0 9 M
(72)発明者 山崎 康宏	(72)発明者 荒井 効		
東京都台東区浅草橋5丁目20番8号 三洋電機自販機株式会社内	大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式会社内		
	Fターム(参考)	3E044 AA01 CB10 DA06 DE01 DE02	
		5K067 AA34 BB04 BB21 DD17 DD51	
		EE02 EE10 EE16 FF02 HH22	
		HH24	